

## CONTRIBUIÇÃO DADOENÇA PERIODONTAL EM EVENTOS DE INFARTO AGUDO DO MIOCÁRDIO

**Samilly Silva Miranda<sup>1</sup>; Julita Maria Freitas Coelho<sup>2</sup>; Johelle de Santana Passos<sup>3</sup>; Isaac Suzart Gomes-Filho<sup>4</sup>**

1 Bolsista FAPESB, Graduanda em Odontologia, Universidade Estadual de Feira de Santana, e-mail: samillymiranda@hotmail.com.

2 Orientadora, Departamento de Ciências Biológicas, Universidade Estadual de Feira de Santana, e-mail: julitamaría@gmail.com.

3 Participante do Núcleo de Pesquisa, Prática Integrada e Investigação Multidisciplinar, Departamento de Saúde, Universidade Estadual de Feira de Santana, e-mail: johpassos@gmail.com.

4. Participante do Núcleo de Pesquisa, Prática Integrada e Investigação Multidisciplinar, Departamento de Saúde, Universidade Estadual de Feira de Santana, e-mail: isuzart@gmail.com

**PALAVRAS-CHAVE:** Doença periodontal, infarto agudo do miocárdio, aterosclerose.

### INTRODUÇÃO

A doença periodontal (DP) trata-se de um problema de saúde bucal muito frequente em diferentes populações do mundo. No Brasil, de acordo com dados do SB Brasil 2003, apenas 7,9% das pessoas entre 65 a 74 anos de idade não apresentam problema periodontal e nesta mesma faixa etária, 6,3% possuem doença periodontal severa (bolsas periodontais), com bolsas periodontais maiores que 4mm. Salienta-se que os índices não apresentam pior escore pelo fato de que 80% dos sextantes foram excluídos do exame, fato que gera uma baixa prevalência dadoença periodontal severa nesta faixa etária<sup>1</sup>.

Seguindo a linha de pensamento desta pesquisa, é importante frisar que as enfermidades cardiovasculares também são consideradas um dos maiores problemas de saúde pública, e causa de morbi-mortalidade em todo mundo, tendo como principal fator etiológico a aterosclerose. 90 % das doenças cardiovasculares são decorrentes da doença aterosclerótica coronariana e da hipertensão arterial<sup>2</sup>.

Suportando a hipótese para associação entre a doença periodontal e doenças cardiovasculares isquêmicas, encontra-se a teoria de que uma possível penetração de bactérias em células endoteliais e plaquetas, podem induzir alterações na função endotelial e coagulabilidade, e/ou em placas ateromatosas pré existentes, facilitando sua instabilidade com eventos tromboembólicos<sup>3-4</sup>. A inflamação na placa aterosclerótica pode promover sua desestabilização que, por sua vez, pode resultar na ocorrência de eventos coronarianos agudos<sup>5</sup>.

Neste ínterim, o presente trabalho se propõe a estimar a magnitude da possível associação entre a doença periodontal e o infarto agudo do miocárdio através de um estudo caso controle pareado, na tentativa de contribuir para o corpo de evidências sobre este tema de grande relevância para a saúde pública.

### METODOLOGIA

Para estimar a associação entre doença periodontal e o infarto agudo do miocárdio, foi realizado um estudo caso-controle, com uma amostra de 621 indivíduos com idade entre 40 e 81 (média de 59 anos) nos hospitais Ana Nery e Santa Isabel na cidade de Salvador-BA, Brasil. Cada grupo apresenta 207 indivíduos, sendo o grupo caso aqueles com diagnóstico clínico e laboratorial de primeiro evento de IAM e os grupos controle hospitalar e comunitário, representado por aqueles sem história de IAM prévio.

Todos os participantes assinaram um Termo de Consentimento livre e esclarecido previamente à coleta que inclui um questionário acerca de suas condições sócio-demográficas, hábitos de vida, bem como sobre sua saúde geral e bucal. Os participantes foram submetidos a exame periodontal completo, incluindo medidas de profundidade de sondagem, recessão gengival, sangramento à sondagem e nível de inserção clínica, que definiram a existência ou não da periodontite.

O diagnóstico da doença periodontal (gengivite) era estabelecido quando o indivíduo apresentava sangramento à sondagem periodontal e vermelhidão gengival em pelo menos 25% dos sítios examinados, e portadores de periodontite, todos aqueles que apresentaram no mínimo quatro dentes, com um ou mais sítios com profundidade de sondagem  $\geq 4$  mm e perda de inserção clínica  $\geq 3$ mm, além de sangramento à sondagem no mesmo sítio<sup>6</sup>.

É importante destacar que previamente as análises, o projeto dessa pesquisa foi submetido à apreciação e aprovação pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Estadual de Feira de Santana-BA (Protocolo Nº 025/2004).

O diagnóstico do infarto agudo do miocárdio foi determinado para aqueles indivíduos que, além da dor sugestiva de isquemia miocárdica, apresentavam alterações da condução elétrica cardíaca mediante realização de eletrocardiograma (ECG) e elevação de marcadores enzimáticos de lesão e necrose cardíaca, isto é, seguiu critérios clínicos (dor anginosa ou presumivelmente anginosa), eletrocardiográficos (sinais de isquemia nova ou supostamente nova) e laboratoriais (marcadores de necrose cardíaca do tipo CK, CK-MB, troponina cardíaca I e T).

As medidas de peso, altura, circunferência cintura-quadril e da pressão sanguínea foram obtidas, e o índice massa corporal (IMC) bem como, a relação cintura-quadril (RCQ) foram calculados. Exames complementares foram necessários para avaliação do perfil lipídico e glicêmico, creatinina, uréia, contagem de leucócitos e nível plasmático da proteína C-reativa (PCR).

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Vários estudos prévios definiram fatores de risco para o desenvolvimento de doença aterosclerótica e conseqüentemente de Doenças Cardiovasculares, tais como dislipidemia, hipertensão e tabagismo<sup>7-8</sup>. Acrescenta-se ainda o fato de existirem achados na comunidade científica que sinalizam para o efeito positivo da DP na ocorrência de doenças cardiovasculares, com resultados estatisticamente significantes<sup>9-11</sup>.

Os resultados mostraram que, conforme observado na Tabela 01, casos e controles se apresentaram relativamente homogêneos no que se refere à idade (58,5 a 59,7 anos). Com relação às condições de saúde prévia, os casos reportaram maior frequência de hipertensão em relação ao grupo CH (72,9% vs 45,4%,  $p=0,000$ ) bem como no CC (72,9% vs 45,4%,  $p<0,001$ ). A DP foi observada em quase 30% dos casos, mas em apenas 21,3% dos controles hospitalares ( $p=0,070$ ) e 21,3% dos controles comunitários ( $p=0,07$ ). Verificou-se uma predominância de sedentários nos grupos (C:66,7%; CH:66,7%; CC: 60,4%).

Através da análise de associação bruta dos dados até então obtidos, constatou-se que entre os indivíduos portadores da DP a chance de apresentar IAM foi maior que entre aqueles sem DP, associando-se o grupo caso com o grupo controle hospitalar ( $OR_{bruta}=1.73$ ; IC 95% [1.10 2.72],  $p=0.016$ ) bem como com o grupo comunitário ( $OR_{bruta}= 1,57$ ; IC 95% [0.98 2.52],  $p=0.062$ ). Após o ajuste para as variáveis confundidoras (hábito de fumar, nível de escolaridade, ocupação, diabetes e HDL-colesterol), a DP mostrou um efeito independente para IAM tanto em comparação ao grupo CH ( $OR_{ajustada}=1.92$ ; IC 95% [1.13 -3.23]),  $p=0.015$ ) quanto ao grupo CC ( $OR_{ajustada}=1,89$ ; IC 95% [1.11-3.24],  $p=0.018$ ). Após o modelo final, observou-se que entre os indivíduos portadores de DP a chance de se ter a

referida doença cardiovascular foi cerca de quase duas vezes maior do que entre os indivíduos sem DP e, ainda, as diferenças encontradas foram estatisticamente significantes (Tabelas 02 e 03).

Tabela 01 - Características gerais do grupo caso (com infarto agudo do miocárdio) e dos grupos controle hospitalar e controle comunitário (sem história de infarto agudo do miocárdio) (n=621). Salvador, Bahia, Brasil, 2010-2011.

Características	Caso n (%)	CH <sup>1</sup> n (%)	P <sup>3</sup>	CC <sup>2</sup> n (%)	P <sup>3</sup>
<b>Idade (anos)</b>					
< 59	99 (47,8)	98 (47,5)	0,922	100 (48,3)	0,922
≥ 59	108(52,2)	109 (52,5)		107(51,7)	
<b>Hipertensão</b>					
Sim	151(72,9)	95(45,9)	<0,001*	94(45,4)	<0,001*
Não	56(27,1)	112(54,1)		113(54,6)	
<b>Doença Periodontal</b>					
Sim	60(29,0)	38(18,4)	0,011*	44(21,3)	0,07
Não	147(71,0)	169(81,6)		163(78,7)	

<sup>1</sup>Controle hospitalar

<sup>2</sup>Controle Comunitário

<sup>3</sup>Nível de significância estatística: p≤0,05

<sup>4</sup>Valor do salário mínimo R\$465,00, na data da coleta dos dados

Tabela 02 – OddsRatio (OR) e intervalo de confiança (IC 95%) obtidos mediante regressão logística para a associação entre doença periodontal e infarto agudo do miocárdio nos Grupos Caso e Controle Hospitalar (n=414). Salvador, Bahia, Brasil, 2011.

MODELOS	OR	IC 95%	P
Bruto	<b>1,73</b>	<b>(1,10 – 2,72)</b>	<b>0,016</b>
Ajustado <sup>1</sup>	<b>1,92</b>	<b>(1,13 -3,23)</b>	<b>0,015</b>

<sup>1</sup> Ajustado por hábito de fumar, escolaridade, ocupação, diabetes e HDL-colesterol

Tabela 05– OddsRatio (OR) e intervalo de confiança (IC 95%) obtidos mediante regressão logística para a associação entre doença periodontal e infarto agudo do miocárdio nos Grupos Caso e Controle Comunitário(n=414). Salvador, Bahia, Brasil, 2012.

MODELOS	OR	IC 95%	p
Bruto	1,57	(0,98- 2,52)	0,062
Ajustado <sup>1</sup>	1,89	(1,11 - 3,24)	0,018

<sup>1</sup> Ajustado por hábito de fumar, escolaridade, ocupação, diabetes e HDL-colesterol

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Pelo exposto, percebe-se que o trabalho buscou estimar a prevalência da associação entre a doença periodontal e o infarto agudo do miocárdio na amostra formada, assim como

destacar a influência dos potenciais confundidores nos resultados, o que reforça a necessidade de mais estudos que busquem e esclareçam os mecanismos dessa associação.

Baseado nos resultados obtidos nesta investigação pode-se concluir que existe uma associação forte e estatisticamente significativa associação entre ocorrência de DP e IAM independente do grupo controle considerado, se hospitalar ou comunitário, isto é, indivíduos que eram expostos a DP tinha chance aumentada de ocorrência do IAM.

## REFERÊNCIAS

1Disponível em: [http://www.apcd.org.br/anexos/projetos\\_sociais/projeto\\_sb.pdf](http://www.apcd.org.br/anexos/projetos_sociais/projeto_sb.pdf). Acesso em 08 de outubro de 2011.

2BRUNO, W., SCELZA, M. F. Z., ALMEIDA JR, Levi Ribeiro de Longo, HERMANO, Cheila . Periodontite e doença aterosclerótica: "As relações perigosas". Associação Médica Fluminense, Niterói, p. 32 - 33, 10 ago. 2007.

3 HERZBERG, M.C. 1998.Dental plaque, platelets and cardiovascular disease. Ann Periodontol, 3:151-160.

4 HERZBERG, M.C.; MEEYER, M.W. 1996.Effects of Oral flora on Platelets: Possible Consequences in Cardiovascular Disease. J Periodontol, 67:,1138-1142.

5 KANH, S.; GARCIA, C. H.; GALAN JÚNIOR, J; NAMEM, F. M. et al. 2008. Avaliação da existência de controle de infecção oral nos pacientes internados em hospitais do estado do Rio de Janeiro Ciênc. Saúde Coletiva, 13(6):1825-1831.

6 GOMES-FILHO, I. S., CRUZ, S.S., REZENDE, E. J. C., TELES, C. A.S., et al. Exposure measurement in the association between periodontal disease and prematurity/low birth weight. J ClinPeriodontol, 2007; 34(11):957-63.

7Relationship of blood pressure, serum cholesterol, smoking habit, relative weight and ecg abnormalities to incidence of major coronary events: final report of the pooling project. The pooling project reserch group. 1978. J Chronic Dis., 31: 201-306.

8 Dzun VJ. Atherosclerosis and hypertension: mechanisms and interrelationship. J. Cardiovasc Pharmacol. 1990; 15 (Suppl 5): S59-64.

9WU, T. M.; TREVISAN, R. J.; GENCO, J. P.; DORN, K. L. et al. 2000. Periodontal disease and risk of cerebrovascular disease: the first national health and nutrition examination survey and its follow-up study. Arch Intern Med,160: 2749-2755.

10 INOUE, K.; KOBAYASHI, Y.; HANAMURA, H.; TOYOKAWA, S. 2005.Association of periodontitis with increased white blood cell count and blood pressure. Blood Press, 14:53-58.

11 GENCO, R.; CHADDA, S.; GROSSI, S. 1997. Periodontal disease is a predictor of cardiovascular disease in a native American population. J Dent Res, 76:408.